

UP-POLICE - 2025

Average - औसत

TYPE - 5

प्रश्न-1. तैरह संख्याओं का औसत 57 है प्रथम तीन संख्याओं का औसत 48 है और अगली सात संख्याओं का औसत 58 है 11 वीं संख्या 12 वीं संख्या की दो गुनी है और 12 वीं सं 13 वीं सं से 3 कम है 11 वीं सं और 13 वीं सं का औसत कितना होगा?

$$\begin{aligned}
 &13 \times 57 = 741 \\
 &\left[\begin{aligned} 3 \times 48 &= 144 \\ 7 \times 58 &= 406 \end{aligned} \right. \\
 &\quad 10 \text{ का योग} = 550 \\
 &\quad \text{शेष 3 का योग} = 191 \\
 &\quad \begin{array}{ccc} 11^{\text{th}} & 12^{\text{th}} & 13^{\text{th}} \\ 2(R-3) & (R-3) & (R) \end{array} = 191 \\
 &\quad 2R-6 + R-3 + R = 191 \\
 &\quad 4R-9 = 191 \quad (50) \\
 &\quad 4R = 200 \\
 &\quad \boxed{R = 50} \\
 &\quad \frac{94 + 50}{2} = \frac{144}{2} = \boxed{72} \text{ Ans}
 \end{aligned}$$

प्रश्न-2. बारह सं का औसत 55.5 है पहली चार सं का औसत 53.4 है और अगली चार सं का औसत 54.6 है 10 वीं सं 9 वीं सं से 3 अधिक है लेकिन 11 वीं और 12 वीं सं सं क्रमशः 2 और 3 कम है 10 वीं और 12 वीं सं का औसत क्या है।

$$\begin{aligned}
 &12 \times 55.5 = 666 \\
 &\left[\begin{aligned} 4 \times 53.4 &= 213.6 \\ 4 \times 54.6 &= 218.4 \end{aligned} \right. \ominus \\
 &\quad 8 \text{ का योग} = 432
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & \overset{9^{\text{th}}}{R-3} + \overset{10^{\text{th}}}{\textcircled{R}} + \overset{11^{\text{th}}}{R+2} + \overset{12^{\text{th}}}{R+3} = 234 \\
 & 4R + 2 = 234 \quad \text{58} \quad \text{58} + 3 = 61 \\
 & \cancel{4R} = \cancel{234} \quad \text{58} + 61 = \frac{119}{2} = \boxed{59.5} \text{ Ans} \\
 & R = \textcircled{58}
 \end{aligned}$$

TYPE - 06

$$\begin{array}{ccccc}
 8 & , & 6 & , & 18 & , & 20 & , & 8 & & \text{Avg} \\
 +2 & & +2 & & +2 & & +2 & & +2 & & \frac{60}{5} = 12 \\
 \hline
 10 & & 8 & & 20 & & 22 & & 10 & & \\
 & & & & & & & & & & \frac{70}{5} = \textcircled{14} \\
 & & & & & & & & & & \boxed{12 \times 3 = 36} \\
 & & & & & & & & & & = \frac{180}{5} = 36
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 & \textcircled{8} \xrightarrow{\text{संख्या}} \text{Avg} - \textcircled{48} \\
 & \text{कुलकमी} = 8 \times 3 \\
 & \textcircled{24} \quad \textcircled{-3} \quad \textcircled{45} \\
 & \text{New Avg}
 \end{aligned}$$

प्रश्न 03 7 सं० का औसत 51 है यदि प्रत्येक संख्या में 5 की वृद्धि की जाए तो नया औसत कितना होगा?

$$51 + 5 = 56 \quad \text{Ans}$$

प्रश्न-04 24 संख्याओं का औसत 43 है यदि हम प्रत्येक संख्या में एक संख्या M घटा दें तो औसत 38 हो जाता है M का मान क्या था।

$$24 \text{ ————— Avg } (43)$$

$$|$$

$$-5$$

$$(38)$$

$$M = 5$$

ANS

प्रश्न-05 49 संख्याओं का औसत 45 है यदि प्रत्येक संख्या को 3 से भाग दिया जाए तो नयी संख्या का औसत क्या करे?

$$\frac{45}{3} = 15 \text{ } \underline{\text{ANS}}$$

TYPE = 07

प्रश्न-06 एक विद्यालय में 34 छात्रों का औसत भार 42 kg है यदि अध्यापक का भार भी शामिल कर लिया जाए तो औसत 400 gm बढ़ जाता है अध्यापक का भार क्या करे?

$$\frac{400}{1000} \text{ kg } \boxed{0.4 \text{ kg}}$$

(i)

$$34 \times 42 = 1428$$

$$1428 + T = 35 \times (42.4)$$

$$T = 1484 - 1428$$

$$= 56 \text{ } \underline{\text{ANS}}$$

(ii) सं = 35

$$\text{छात्र} = 35 \times 0.4$$

$$= 14$$

$$T = 42 + 14$$

$$= 56 \text{ } \underline{\text{ANS}}$$

प्रश्न - 7 कक्षा में 40 विद्यार्थियों की औसत आयु 18 वर्ष है यदि 20 नये छात्र कक्षा में सम्मिलित होते हैं तो छात्रों की औसत आयु 6 माह बढ़ जाती है नये सम्मिलित छात्रों की औसत आयु ज्ञात करें?

(i)

$$40 \times 18 = 720$$

$$720 + 20A = 60 \times (18.5)$$

$$720 + 20A = 1110$$

$$20A = 1110 - 720$$

$$A = \frac{390}{20} = 19.5 \text{ वर्ष } \underline{\text{ANS}}$$

नये छात्रों का औसत
= A

$$\frac{6}{12} = 0.5$$

(ii) सं = 60
वृद्धि = 60×0.5
= 30 वर्ष

$$\frac{30}{20} = 1.5$$

$$18 + 1.5$$

$$= 19.5 \text{ } \underline{\text{ANS}}$$

प्रश्न - 8 30 विद्यार्थियों और कक्षा अध्यापक की औसत आयु 20 वर्ष है यदि कक्षा अध्यापक की आयु को हटा देंगे तो औसत 1 वर्ष से घट जाता है कक्षा अध्यापक की आयु क्या है?

(i)

$$31 \times 20 = 620$$

$$620 - T = 30 \times 19$$

$$620 - T = 570$$

$$T = 620 - 570$$

$$= 50 \text{ } \underline{\text{ANS}}$$

(ii)

$$3 - 1$$

$$30 \text{ - संख्या}$$

$$\text{कमी} = 30 \times 1$$

$$= 30$$

$$20 + 30 = 50 \text{ } \underline{\text{ANS}}$$

प्रश्न-9 पांच संख्या का औसत 27 है यदि उनमें से एक संख्या निकाल दी जाए। तो औसत में 4 की कमी आ जाती है। तदनुसार, निकाली गयी संख्या ज्ञात कीजिए ?

(i) $5 \times 27 = 135$
 $135 - R = 4 \times 25$
 $135 - R = 100$
 $R = 135 - 100$
 $= \boxed{35} \text{ ans}$

(ii) $5 - 1$
 $= \boxed{4}$
 कमी = $2 \times 4 = \boxed{8}$
 $27 + 8 = \boxed{35} \text{ ans}$

H.W

प्रश्न-10 तीन व्यक्तियों के औसत वजन में तब 4 किग्रा की वृद्धि होती है जब उनमें से एक व्यक्ति, जिसका वजन 100 kg है को दूसरे व्यक्ति द्वारा प्रतिस्थापित किया जाता है। नये व्यक्ति का स्थान क्या है ?

1. The average of 15 numbers is 25. If 5 is added to each number, what will be the new average?

15 संख्याओं का औसत 25 है। यदि प्रत्येक संख्या में 5 जोड़ दिया जाए। तो नया औसत क्या होगा।

- (a) 20
- (b) 25
- (c) 30
- (d) Data inadequate

2. The average of 8 numbers is 14. If 2 is subtracted from each number, what will be the new average?

8 संख्याओं का औसत 14 है। यदि प्रत्येक संख्या से 2 घटा दिया जाए तो, नया औसत क्या होगा।

- (a) 12
- (b) 10
- (c) 16
- (d) None of these

3. The average of 47 numbers is 459. If each of the number is divided by 17, find the new average:

47 संख्याओं का औसत 459 है, यदि प्रत्येक संख्या को 17 से विभाजित किया जाये तब नया औसत ज्ञात करें ?

- (a) 28
- (b) 27
- (c) 21
- (d) 26

4. The average of 107 number is 33. If each of the number is multiplied by 13, find the new average:

107 संख्याओं का औसत 33 है, यदि प्रत्येक संख्या में 13 से गुणा कर दिया जाये तब नया औसत क्या होगा?

- (a) 429
- (b) 249
- (c) 419
- (d) 423

5. The average age of 8 men is increased by 2 years when two of them whose age are 21 and 23 years replaced by two new men. The average age of the two new men is:

8 व्यक्तियों की औसत आयु 2 वर्ष बढ़ जाती है, यदि उनमें से दो व्यक्तियों जिनकी आयु 21 वर्ष तथा 23 वर्ष है, को दो नये व्यक्तियों से प्रतिस्थापित किया जाता है। दो नये व्यक्तियों की औसत आयु ज्ञात करें:

- (a) 22 years
- (b) 24 years
- (c) 28 years
- (d) 30 years

6. The average age of 20 students of a class is 16 years. If 2 teachers are also included then average become 18 years of the all members. Find the average age of the teacher.

एक कक्षा के 20 छात्रों की औसत आयु 16 वर्ष है। यदि दो शिक्षकों को भी शामिल कर लिया जाए तब सभी की औसत आयु 18 वर्ष जाती है। उन शिक्षकों की औसत आयु क्या है?

- (a) 40 years
- (b) 39 years
- (c) 40 years
- (d) 38 years

10-03-2026

7. Average weight of 35 students is 47.5 kg. If also included the weight of teacher then the average is increased by 500 grm. Find the weight of teacher.

35 विद्यार्थियों का औसत वजन 47.5 किग्रा. है। यदि अध्यापक के वजन को भी इसमें शामिल कर लिया जाए तो औसत में 500 ग्राम की वृद्धि हो जाती है। अध्यापक का वजन ज्ञात कीजिए।

- (a) 70 kg
- (b) 80kg
- (c) 65.5 kg
- (d) 90 kg

8. The average age of 16 persons of a group is 28 years and 3 months. Two old person of 58 years quit the group. What is the average age of remaining persons?

16 व्यक्तियों के एक दल की औसत आयु 28 वर्ष 3 महीने है। 58 वर्षीय दो वृद्धों ने दल को छोड़ दिया। शेष व्यक्तियों की आयु का औसत क्या है?

- (a) 26
- (b) 22
- (c) 24
- (d) 20

9. The average weight of 15 men is increased by 2 kg when one of the man whose weight is 48 kg is replaced by a new man. Find he weight of the new man.

15 पुरुषों का औसत वजन 2 किग्रा से बढ़ जाता है। जब एक 48 किग्रा के पुरुष को

एक नये पुरुष द्वारा बदला जाता है। नये पुरुष का औसत वजन ज्ञात करें।

- (a) 78 kg
- (b) 88 kg
- (c) 77.5 kg
- (d) Data inadequate

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	B	A	D	D	C	C	A	

15 $\xrightarrow{\text{औसत}}$ 25
 प्रत्येक में 5 जोड़ने पर
 $\Rightarrow 25 + 5$
 $\Rightarrow 30$

Sol. 2

8 $\xrightarrow{\text{औसत}}$ 14
 प्रत्येक में 2 घटाने पर
 $14 - 2$
 $\Rightarrow 12$

Sol. 3

47 $\xrightarrow{\text{औसत}}$ 459
 प्रत्येक 17 से विभाजित
 $\Rightarrow \frac{459}{17}$
 $\Rightarrow 27$

Sol. 4

107 $\xrightarrow{\text{औसत}}$ 33
 प्रत्येक में 13 से गुणा
 $\Rightarrow 33 \times 13$
 $\Rightarrow 429$

Sol. 5

$8 \times 2 \Rightarrow 16$ (वही)
 दी गई $\Rightarrow 21 + 23$
 $\Rightarrow 44$
 $44 + 16$
 $\Rightarrow 60$
 औसत $\Rightarrow \frac{60}{2}$
 $\Rightarrow 30$

Sol. 6

20 $\xrightarrow{+2}$ 16 दी गई $\Rightarrow 20 \times 16$
 $\Rightarrow 320$
 22 $\xrightarrow{+2}$ 18 दी गई $\Rightarrow 22 \times 18$
 $\Rightarrow 396$

दी गई की माप $\Rightarrow$
 $396 - 320$
 $\Rightarrow 76$
 औसत $\Rightarrow \frac{76}{2}$

$\Rightarrow 38$

Sol. 7

35 $\xrightarrow{+2}$ 47.5

$36 \times 0.5 \Rightarrow 18$ kg

मध्यापक का वजन $\Rightarrow 47.5 + 18$
 $\Rightarrow 65.5$ kg

Sol. 8

16 $\xrightarrow{+2}$ 28 वर्ष उमर में
 28. 25
 दी गई $\Rightarrow 28.25 \times 16$
 $\Rightarrow 452$

दी गई $\Rightarrow 2 \times 58 \Rightarrow 116$

$452 - 116$
 $\Rightarrow 336$

बाया औसत $\Rightarrow \frac{336}{14}$

$\Rightarrow 24$

Sol. 9

15 $\xrightarrow{+2}$ 17

$\Rightarrow 15 \times 2 \Rightarrow 30$

$48 + 30$

$\Rightarrow 78$